2026-10-22 CSCA30_De_01_Cau_028

Mã bài CSCA30_De_01_Cau_028

Đề 01 · Câu 028 · Ngày 2026-10-22

Chương 10 - Đường conic · Khó

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$\triangle PF_1F_2$ 中 F_2 为直角，$\angle F_1 = 30^\circ$，设 $PF_2 = t$。

→ 原理：换元法：用新变量代替复杂式子，化为熟悉的形式，注意新变量的取值范围。

第2步：$PF_1 = 2t$，$F_1F_2 = \sqrt{3}t$。

→ 原理：直角三角形中：正弦 = 对边/斜边，余弦 = 邻边/斜边，正切 = 对边/邻边；30° 角所对直角边等于斜边的一半。

第3步：$2a = 3t$，$2c = \sqrt{3}t$。

→ 原理：椭圆定义：椭圆上任意一点到两焦点的距离之和等于 $2a$。

第4步：$e = \frac{\sqrt{3}}{3}$。

→ 原理：离心率 $e = \frac{c}{a}$：椭圆 $0 < e < 1$，抛物线 $e = 1$，双曲线 $e > 1$。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Tam giác PF_1F_2 vuông tại F_2, góc $F_1 = 30^\circ$. Đặt $PF_2 = t$.

→ Lý thuyết: Phương pháp đặt ẩn phụ: thay một biểu thức phức tạp bằng một biến mới để đưa bài toán về dạng quen thuộc; nhớ ghi điều kiện của ẩn mới.

Bước 2 – Cạnh đối góc 30° bằng nửa cạnh huyền: $PF_1 = 2t$; $F_1F_2 = \sqrt{3}t$.

→ Lý thuyết: Trong tam giác vuông: sin = cạnh đối : cạnh huyền, cos = cạnh kề : cạnh huyền, tan = cạnh đối : cạnh kề. Trong tam giác vuông có góc 30°, cạnh đối diện góc đó bằng nửa cạnh huyền.

Bước 3 – $2a = PF_1 + PF_2 = 3t$, $2c = \sqrt{3}t$.

→ Lý thuyết: Định nghĩa elip: tổng khoảng cách từ mọi điểm trên elip đến hai tiêu điểm luôn bằng $2a$ (độ dài trục lớn).

Bước 4 – $e = \frac{2c}{2a} = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

→ Lý thuyết: Tâm sai $e = \frac{c}{a}$ cho biết độ "dẹt" của conic: elip $0 < e < 1$, parabol $e = 1$, hypebol $e > 1$; đổi ra $e^2 = 1 - \frac{b^2}{a^2}$ (elip) hoặc $e^2 = 1 + \frac{b^2}{a^2}$ (hypebol).

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目